



14

# memoria descriptiva

427 264

Int. Cl.: B65D

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Invención, por 20 años en España:

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

BIO-MEDICAL SCIENCES., INC.  
-Sociedad de EE.UU.)

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Fairfield N.J. (EE.UU.) 07006  
140 New Dutch Lane.

OBJETO

"Mejoras en la fabricación de embalajes protectores para termómetros orales y otros usos clínicos".

Prioridades

Solicitud Patente EE.UU. Serie 402.006 del 1.10.1973.  
" " " " " 433.264 " 14.1. 1974.  
" " " " " 437.035 " 28.1. 1974.

Inventores

1.- Zsigmond L. SAGI.  
2.- Robert L. LANG.  
3.- Jimmie D. SCOTT. ( Todos súbditos de EE.UU.).  
4.- Kevin W. FLYNN.  
5.- Charles G. PICKETT.  
6.- Berel WEINSTEIN. (Apátrida).



1 El presente invento se refiere a mejoras en la  
fabricación de embalajes, con los que se obtienen enva-  
ses completos y protectores para varios artículos antes -  
del uso, pero de los que el artículo puede extraerse fá-  
5 cilmente para el uso. En otra ejecución, los embalajes tam-  
bién sirven para una función expendedora, de modo que el -  
artículo pueda ser empaquetado en forma parcialmente o -  
previamente reunida que, por varias razones, es frecuente-  
mente deseable, pero expandido en forma plenamente reuni-  
10 da en el curso de la extracción desde el embalaje.

La envoltura completa y protectora, ofrecida por  
el presente embalaje, aísla el producto ante las influen-  
cias de luz, aire, humedad, fuerza excesiva, micro-organis-  
mos, manipulación humana y similares elementos indeseables.

15 Los productos típicos incluyen, por ejemplo, -  
aplicadores y equipos quirúrgicos y dentales, dispositi-  
vos diagnósticos, utensilios para comer, películas, placas,  
termómetros, sistemas de ensayo del medio ambiente y se-  
mejantes. Por la naturaleza del embalaje el mismo es gene-  
20 ralmente adecuado para uso de "una vez" y así, mientras -  
no se requieran, los productos o artículos, para los que  
el mismo es más ventajoso, son aquellos del tipo desecha-  
ble. Por ejemplo, una esponja de hilas para fines quirúr-  
gicos de nitrato de plata puede empaquetarse de acuerdo -  
25 con el presente invento para quedar protegida ante los -  
efectos perjudiciales de la luz, Suturas desechables pue-  
den empaquetarse de acuerdo con el presente invento en -  
condiciones asépticas. Tanteadores químicos utilizados -  
30 para detectar la presencia de varios gases o materiales -



14

- 2 -

1 en la atmósfera, pueden empaquetarse en un estado prepara-  
do para permitir almacenaje hasta que estén listos para el  
uso. Otras varias aplicaciones resultarán inmediatamente -  
evidentes para los expertos en estas técnicas. El embalaje  
5 se describe aquí con referencia a un tipo conocido de termó-  
metro desechable que impone muchos de los problemas de em-  
paquetado, presentados por otros productos.

10 En la patente de EE.UU. nº. 3.665.770 se describe  
un termómetro desechable. Este termómetro tiene una lámina  
térmicamente conductiva, tal como hoja de aluminio, en que  
existe un número de cavidades o depresiones. Cada cavidad  
está rellena con un material, que se funde a una tempera-  
tura distinta. Las cavidades, en que ocurre fusión son en-  
15 tonces una indicación de la temperatura del sujeto, que se  
está comprobando. Medios indicadores, que cooperan con un  
acceptor, indican visualmente, en qué cavidad ha ocurrido la  
fusión.

20 Naturalmente que es deseable que tal termómetro  
se mantenga estéril antes del uso y que no se exponga a  
excesiva radiación actínica y extremos de humedad. También  
es deseable que tal termómetro quede protegido ante aplas-  
tamiento y otras sollicitaciones físicas antes del uso. El  
presente embalaje procura tal protección y todavía permite  
25 la rápida extracción del producto para uso inmediato.

30 Además, es deseable que el termómetro se trans-  
porte o almacene en una forma parcialmente reunida. Si se  
sometiese a excesivo calor en su forma plenamente reunida,  
el termómetro de la patente de EE.UU. nº 3.665.770 reaccio-  
nará irreversiblemente o "se disparará" y así quedará inu-



1 tilizado para subsiguiente uso clínico. Adecuadas formas -  
parcialmente reunidas del termómetro (en que la capa conduc-  
tiva, que lleva el material que responde al calor, está se-  
parada de la capa indicadora y de la capa aceptora, por un  
5 escudo desprendible por pelado) se describen completamente  
en las patentes de EE.UU. núms. 3.667.088 y 3.712.141. El  
presente embalaje permite el almacenaje de tal producto en  
tal forma parcialmente reunida y la expendición automática  
de un termómetro plenamente reunido; es decir, la extrac-  
10 ción separando el escudo y la coincidencia de las dos ca-  
pas en contacto adhesivo de cara contra cara.

Otras ventajas y características del presente in-  
vento resultarán aparentes de la descripción aquí conteni-  
da y del dibujo anexo, en que:

15 La fig. 1 es una vista en planta de un embalaje  
de acuerdo con el presente invento, con porciones de la -  
carcasa desprendidas para ilustrar varias características  
opcionales de la estructura interior;

20 La fig. 2, es una vista en sección vertical lon-  
gitudinal del embalaje mostrado en la fig. 1, tomada a lo  
largo de la línea 2-2 de la fig. 1;

25 La fig. 3, es una vista en planta de una segunda  
ejecución del presente invento, con porciones de la carca-  
sa desprendidas para ilustrar varias características opcio-  
nales de la estructura interior.

La fig. 4, es un alzado lateral de la ejecución  
descrita en la fig. 3;

30 La fig. 5, es una sección vertical longitudinal  
del embalaje mostrado en la fig. 1 tomada a lo largo de la

14 JUL



1 línea 5-5 de la fig. 3;

La fig. 6, es una vista en planta de una porción de un embalaje de acuerdo con el presente invento con una porción de la carcasa desprendida para ilustrar un rodillo, que puede ser empleado alternativamente en un embalaje, tal como el ilustrado en las figs. 3, 4 y 5;

La fig. 7 muestra otra forma de ejecución;

Las figs. 8A, 8B, 8C y 8 D son una serie de secciones verticales ilustrando en diagrama un típico medio de engranaje de artículo, similar al ilustrado en las figs. 3 y 4 y 5, la acción de palanca aplicada para separar la carcasa en dos segmentos y la acción deslizante y de bloqueo del artículo en uno de los segmentos;

La fig. 9, es una vista superior en sección de un medio alternativo de contacto con el artículo;

La fig. 10 es una vista lateral en sección de otro medio de contacto de artículo alternativo y medio de bloqueo;

La fig. 11 es un alzado lateral de una carcasa de embalaje con una porción desprendida para mostrar un alternativo mecanismo receptor de apéndice y de anclaje;

La fig. 12, es una vista en perspectiva de una porción de uno de los cascos, que forman la carcasa de la fig. 11, y

La fig. 13 es una vista en perspectiva de una porción del otro casco, que forma la carcasa de la fig. 11.

Haciendo referencia a las figs. 1 y 2, se ilustra un embalaje teniendo una carcasa hueca 11 de material rígido o semi-rígido teniendo paredes laterales principales,

30



1 opuestas, espaciadas aparte, 12, 13, 14 y 15, y paredes 16  
y 17 que definen una superficie continua, que envuelve ple-  
namente el artículo. La carcasa está dividida en segmentos  
primero y segundo, 18 y 19, respectivamente, por la banda  
5 20, entre dos paredes terminales 16 y 17, definidas en pa-  
redes laterales 12, 13, 14 y 15 por una sección de grosor -  
de pared reducida. La sección reducida puede estar en dos  
paredes opuestas o en todas las cuatro paredes. Su función  
consiste en permitir la separación frangible de la carcasa  
10 11 a lo largo de la sección en sus dos segmentos 18 y 19 -  
después de la aplicación de una fuerza de palanca, como se  
discutirá más abajo con mayor detalle, en conexión con las  
figuras 8A-8D.

15 La carcasa 11 está fabricada convenientemente  
de dos cascos 21 y 22 de carcasa coextendidos, de un mate-  
rial rígido o semi-rígido, tal como cloruro de polivinilo,  
policarbonato, poliestireno, poliacrilatos, metal o seme-  
jantes. Los casos 21 y 22 tienen superficies complementa-  
rias, que se juntan entre sí en conexión herméticamente -  
20 cerrada 23. La naturaleza de la junta hermética carece re-  
lativamente de importancia a condición de que sea comple-  
ta. Por ejemplo, puede ser adhesivo o cola convencional -  
para plásticos o una soldadura en caso de metales. En -  
25 aquellos casos, en que el material rígido o semirígido sea  
termoplástico, y auto-cerrable por calor, tal como polies-  
tireno, los dos cascos pueden cerrarse herméticamente por  
calor. Los cascos individuales pueden ser idénticos de -  
configuración, como en la ejecución de las figs. 1 y 2 y  
30 pueden ser de diferentes formas, como en la ejecución de

14



1 la fig. 3.

El artículo, por lo tanto, está encerrado de modo completo y protectoramente cuando la carcasa 11, después del cierre hermético de los cascos 21 y 22 está unida. Se suelta de la carcasa aplicando una fuerza de palanca alrededor de la banda 20 hasta que el segmento 18 se separe del segmento 19. Uno de los segmentos contiene medios para entrar en contacto con el artículo, para funcionar como un asidero al desprender el artículo desde el otro segmento. Así, en las figs. 1 y 2, se ilustran los componentes de un termómetro 24 desechable de un tipo bien conocido. La porción 21 del asidero del termómetro está fijada permanentemente al segmento 18 de carcasa, por ejemplo, por cierre de calor, replegado o aplicación de adhesivo.

15 Por consiguiente, el segmento 18 sirve de asidero para el termómetro 24 siguiendo la separación frangible de la carcasa, tanto para la retirada del termómetro, como para el uso subsiguiente. Las ventajas de mantener la esterilidad del termómetro mismo son inmediatamente evidentes.

20 No es necesario que el artículo esté fijado de modo permanente e inmóvil a uno de los segmentos de la carcasa. Pueden realizarse ciertas ventajas por ejecuciones, en que se permita moverse el artículo en algún grado dentro del segmento de carcasa en cuestión, pero que quede impedido por medios de contacto de ser retirado completamente. Tales ejecuciones se ilustran en las figs. 3-5, 8A-D, 9 y 10.

25 Haciendo ahora referencia a las figs. 3, 4 y 5, se describen las mismas otra ejecución del embalaje de acuerdo con el presente invento. El embalaje de las figs. 3, 4 y

30



1 5, difiere de diversas maneras de aquél de las figs 1 y 2.  
Primero, los cascos 26 y 27 son de una configuración dife-  
rente entre sí, de modo que cuando se observan a lo largo de  
la conexión hermética 28, la configuración exterior del em-  
5 balaje es asimétrico. Además, el casco 27 procura paredes -  
laterales 29, 30 y 31 y paredes terminales 32 y 33 de la -  
carcasa final, mientras que el casco 26 procura la pared la-  
teral del fondo 34. Además, el embalaje de las figs 3, 4 y  
5, utiliza medios de contacto con el artículo, que permiten  
10 limitar el deslizamiento del artículo dentro de un segmento  
de carcasa siguiendo a la separación frangible, pero que li-  
mita este deslizamiento para evitar la extracción del artí-  
culo desde aquél segmento. Como resultado, una porción del  
artículo está almacenada en aquel segmento de carcasa emplea-  
15 do para fines de agarre y después de resbalar parcialmente  
fuera de este segmento, procura un largo adicional utiliza-  
ble para el artículo. El largo del embalaje no separado pue-  
de mantenerse correspondiente a un mínimo.

20 La naturaleza de la separación frangible de los -  
dos segmentos de carcasa, puede observarse en las figs. 8A-8D,  
donde se observará que la carcasa 35 está dividida en un -  
primer segmento 36 y un segundo segmento 37 (mostrado en -  
parte) por la banda 38 de sección de pared reducida. Al -  
25 aplicar fuerza de palanca en una dirección, esta banda sufre  
por lo menos una separación parcial de una pared, como se -  
ilustra en la fig. 8B y un debilitamiento de las restantes  
paredes. Una segunda fuerza de palanca en la dirección opues-  
ta entonces da por resultado la separación completa de los  
30 segmentos 36 y 37, como se ilustra en la fig. 8C. La línea



1 de ruptura ha sido exagerada en las figs. 8A-8D y la rotura  
está mucho más clara naturalmente. Después de la completa  
separación de los segmentos 36 y 37, los mismos meramen-  
te son retirados aparte en direcciones opuestas, como se  
5 ilustra en la fig. 8D. Esto da por resultado la tira 39 del  
artículo que resbala a través de la abertura 40 hasta que  
el medio de detención 41 del artículo entra en contacto con  
el espaldón 42, que está definido sobre la superficie inter-  
na del segmento 36. La porción de la tira 39, que estaba -  
10 previamente contenida en el segmento 36, así se pone dis-  
ponible para prolongar la longitud utilizable del artículo.

Para asegurar que esta tira prolongada 39 no se  
retire dentro del segmento 36, están previstos medios de -  
retención. Tal medio de retención, ilustrado en las figs -  
15 8A-8D comprende la expansión 43 de retención que está colo-  
cada para cooperación de contacto con el final extremo de  
la tira 39 del artículo. Cuando el medio de detención 41 del  
artículo, que puede ser una simple grapa, entra en contacto  
con el espaldón 42, ocurre una ligera acción de pivotamien-  
to y el extremo de la tira 39 del artículo, a su vez, entra  
20 en contacto con el retén 43. Como resultado, el movimiento  
deslizante de la tira 39 se hace irreversible una vez que  
el medio de detención 41 del artículo entra en contacto con  
el espaldón 42.

25 Pueden emplearse otros medios de detención del -  
artículo con resultados similares. Tal disposición se ilus-  
tra en la fig. 9, en que apéndices 44, sobre el miembro 45  
de tira del artículo, entran en contacto con el tope de -  
detención 46 en el transcurso de la retirada del miembro -  
30 de tira 45 desde el segmento 47 de carcasa.



1  
  
  
  
5  
  
  
10  
  
  
15  
  
  
20  
  
  
25  
  
  
30

Otra ejecución se describe en la fig. 10, en que el miembro 48 de tira y el medio 49 de detención del artículo están bloqueados contra el espaldón 50 de segmento de carcasa 51, por medios de resorte 52.

Pueden incorporarse ciertas características de expendición en el diseño del embalaje y en la estructura. Un producto, así puede reunirse parcialmente en el embalaje pero puede expendirse en forma totalmente reunida en el transcurso de la apertura del embalaje y de la extracción del producto desde el mismo. A título de ejemplo se ilustran en las figs 1-5 ciertos elementos de un termómetro desechable. Como se ha observado arriba, este producto laminado es preferentemente transportado y almacenado con el escudo 53, que interviene entre dos tiras accionables, la tira portadora 54 y la tira indicadora 55, que conjuntamente forman la porción indicadora de temperatura del termómetro.

Con el fin de utilizar un termómetro de este tipo, es necesario suprimir pelablemente el escudo 53, alejándolo de las tiras 54 y 55 y unir después las tiras en coincidencia de cara con cara y en conexión unida, llevando una de las tiras en material de adhesivo al contacto, del tipo bien conocido.

La primera operación se inicia automáticamente en un embalaje de acuerdo con el presente invento, después de separación frangible de los dos segmentos y contacto del producto con uno de los segmentos. Así, en la ejecución de las figs. 1 y 2, en que el asidero 25 del termómetro está fijado al segmento 18, la separación opuesta de los segmentos 18 y 19 efectuará la separación pelable de las tiras 54 y 55 desde el escudo 53, que está anclado en los postes



1 56 p un medio similar de contacto con el producto, dispues-  
to en la porción interna de la carcasa 11 correspondiente al  
segmento 19.

5 Una operación similar ocurre en la ejecución de  
las figs 3-5 excepto que no se inicia la separación pelable  
de las tiras 54 y 55 desde el escudo 53 hasta que el medio  
31 de detención del artículo engrane con el espaldón 52 -  
(véase fig. 80).

10 El contacto adhesivo de las tiras 54 y 55 en coin-  
cidencia de cara con cara, siguiendo a la separación pela-  
ble del escudo 53, se realiza por medios de presión. Estos  
pueden incluir una simple hoja ( no ilustrada) sobre las -  
que se estiran las dos tiras o, más ventajosamente, medios  
de rodillo. En las figs. 1 y 2, el rodillo 57 está dispues-  
15 to libremente en la carcasa 11 en la porción correspon-  
diente al segmento 19 y en contacto tangencial de superficie con  
la superficie interna de la pared lateral superior 14, así  
como el termómetro 24. Por consiguiente, el rodillo 57 -  
20 avanza rotativamente en la dirección 20 en el curso de la  
separación de las tiras 54 y 55 del segmento 19 siguiendo  
la separación frangible de la carcasa 11 en dos segmentos  
18 y 19. El rodillo 57 está fabricado preferentemente de un  
material elástico, que cede, tal como goma, neoprene o se-  
25 mejantes. La presión resultante del paso de las tiras 54 y  
55 bajo el rodillo 57, efectúa la unión adhesiva de las dos  
en coincidencia de cara con cara.

30 En la ejecución de las figs. 1 y 2, la colocación  
inicial y el área de avance rotativo del rodillo 57, tiene  
que ser tal que el rodillo esté inicialmente, y siempre per-



1 manezca, por delante de la juntura de separación, que avanza, del escudo de calor 53 desde las tiras 54 y 55. La  
colocación inicial del rodillo 57 puede conseguirse por la  
5 inclusión opcional de la cresta 58 sobre la superficie interna de la carcasa 11. La disposición inclinada del termómetro 24 en el segmento 19 obliga al rodillo 57 contra la cresta 58, hasta que el embalaje es abierto. La separación de las porciones de tira 54 y 55 del termómetro 24, entonces hace avanzar el rodillo.

10 En la ejecución de las figs. 1 y 2, la superficie interna de la pared 14, con la que está en contacto el rodillo 57, y la superficie interna de la pared opuesta 15, están en alineación sustancialmente paralela, por lo menos en el área de avance rotativo del rodillo 57. Puesto que  
15 el termómetro 24 y sus porciones de tira 54 y 55 pasan por debajo del rodillo 57 y emergen aproximadamente en la línea central de la sección 19, la inclinación del termómetro 24 (relativa a la pared 14) da por resultado un incremento - en la presión que se ejerce por el rodillo 57 que avanza,  
20 en el transcurso de la separación pelable. Esto asegura - la unión completa de las tiras 54 y 55 en coincidencia adhesiva de cara con cara en el transcurso de la extracción desde la carcasa.

25 En la ejecución de las figs. 1 y 2, en que el rodillo 57 está dispuesto libremente para el avance, frecuentemente es deseable incluir medios para evitar la desviación, es decir medios para asegurar que el rodillo permanezca paralelo a las paredes 12 y 13 y perpendicular al  
30 eje, a través del cual el producto es extraído desde el

14 JUN 1954



- 12 -

1 embalaje. Esto puede realizarse, como se ilustra en la fig.  
6, en que el rodillo 57 está dispuesto en el soporte 59 den-  
tro de la carcasa 11. El soporte 59 es esencialmente una pla-  
ca rectangular, que entra en contacto y avanza con el rodi-  
5 llo 57. El soporte 59 es de una anchura justamente menor que  
la anchura interna de la carcasa, y sus lados son paralelos  
a las superficies internas de las paredes laterales 12 y 13.  
La fricción entre el soporte 59 y el rodillo 57 puede ser -  
reducida, si la retención de rodillo del soporte está cons-  
10 tituída simplemente por proyecciones guiadoras redondeadas  
60.

Como se ha indicado arriba, los medios de rodillo,  
siempre tienen que estar por delante de la juntura de sepa-  
ración, que avanza, del escudo de calor y de las tiras de  
15 termómetro, entre las que el mismo interviene. En lugar de  
un rodillo, dispuesto libremente, que avanza dentro de la -  
carcasa, es posible y frecuentemente deseable hacer avanzar  
la posición inicial del rodillo más allá del punto más aleja-  
do, que alcanza la juntura de separación. Tal ejecución es-  
20 tá ilustrada en las figs. 3 y 5, en que la porción interna  
de la carcasa correspondiente al segmento de carcasa 37, -  
está dividida en primera y segunda áreas por la cresta 61.  
La primera área tiene medios de contacto de escudo, tales  
como el poste 56 ó semejantes, dispuestos en la misma y re-  
25 cibe el escudo 53, y la porción de cara intervenida de las  
tiras 54 y 55. La segunda área está adyacente a la sección  
38 frangible y tiene dispuesto en la misma el rodillo 57.

La colocación de la segunda área, que contiene el  
rodillo 57, en relación con la primera área, es tal que la  
30

14 JUN 1954

1       juntura de separación, que avanza, del escudo 53, respecto  
a las tiras 54 y 55, jamás alcanza al rodillo 57. Así, mien-  
tras avanza el rodillo 57 en algún pequeño grado dentro de  
la segunda área, no avanza en el grado del rodillo en la  
5       ejecución de las figs 1 y 2.

El rodillo 57 está en contacto tangencial con la  
superficie interior de la pared lateral superior 30. Esta  
pared interior está inclinada, en relación con la correspon-  
diente superficie interna de la opuesta pared lateral de -  
10       fondo 34, desde una distancia a en un extremo del área (aquel  
adyacente a la primera área) que es por lo menos el diáme-  
tra del rodillo 57, hasta una distancia b en el otro extre-  
mo del área (aquella adyacente a la sección frangible 38)  
que es menor que el diámetro del rodillo 57. Esta superfi-  
15       cie inclinada realiza dos importantes funciones. Primero,  
impide automáticamente la desviación del rodillo 57. Cual-  
quier tendencia de avance de cualquier extremo del rodillo  
en el transcurso de la rotación, es contrarrestada por la  
creciente resistencia contra aquel extremo. En segundo lugar,  
20       como y cuando el rodillo 57 avanza en su área inclinada des-  
pués de la retirada de las tiras, el rodillo es comprimido  
por el reducido espacio y esta compresión es transferida -  
como presión creciente a las tiras 54 y 56 que pasan por  
debajo del rodillo 57. Mientras se observa un similar in-  
25       cremento de presión en la disposición ilustrada en las fig.  
1 y 2, resulta de la inclinación de los mismos componentes  
del termómetro y así la presión está presente en tanto que  
estos componentes estén en un estado de tensión. Una vez -  
30       que las tiras 54 y 55 son separadas del escudo 53 en la -

14



1 ejecución de las figs. 1 y 2, se pierde esta tensión y las  
tiras meramente pueden ser forzadas hacia abajo en lugar de  
unirse por presión. Tal posibilidad se evita en la ejecu-  
ción de las figs. 3-5. Puesto que la presión creciente, apli-  
5 cada por el rodillo 57 a las tiras de termómetro, es el re-  
sultado del avance del rodillo 57 en la inclinación defini-  
da en la pared lateral 30, la misma es independiente de la  
tensión sobre el termómetro mismo.

También es posible montar rotativamente el medio  
10 prensor en la carcasa. Así, como se ilustra en la fig. 7,  
el rodillo 62 está montado por el árbol 63 en los cojinetes  
64, definidos en las paredes laterales 65 y 66 de la carca-  
sa, pasando al termómetro 24 por debajo. Tal disposición -  
está dispuesta cerca de la sección frangible 67, por las -  
15 mismas razones arriba discutidas en conexión con la ejecu-  
ción de las figs. 3-5. Mientras que el rodillo 62, en con-  
tacto tangencial con el termómetro, no está en contacto -  
tangencial con la superficie interior de la carcasa (dis-  
tinto a cuando los árboles 63 marchan en cojinetes 64).

20 Como se ha observado arriba, la carcasa está pre-  
ferentemente fabricada de dos cascos coextensivos, teniendo  
superficies complementarias, que están unidas en conexión  
cerrada herméticamente. Para fines de resistencia, es gene-  
ralmente deseable que esta conexión hermética sea transver-  
25 sal al lugar de la sección de grosor de pared reducido. De  
esta manera, el esfuerzo aplicado sobre la carcasa al hacer  
la separación frangible, no se aplica directamente a la -  
conexión cerrada herméticamente. La alineación de los dos  
cascos puede facilitarse por espigas o guidores empareja-  
30



1 dos como es bien conocido en la técnica, para cuyo fin tam-  
bién pueden servir el poste 56, en el que está clavado el -  
escudo 53.

5 Haciendo referencias a las figs. 11 a 13, la car-  
casa 11A encierra totalmente los elementos de un termómetro  
desechable como se describe arriba, incluyendo el escudo -  
53 desprendible pelablemente, en que interviene la tira por-  
tadora 54 y la tira indicadora 35.

10 En un método de manufactura, estos elementos de  
termómetro primero son reunidos y después insertos en uno  
de los cascos de carcasa. El otro casco después es coloca-  
do en coincidencia con el primer casco y después se hace la  
conexión herméticamente 8, por ejemplo, por cierre ultrasó-  
nico de calor. En esta ejecución, se ha dispuesto una plu-  
15 ralidad de protuberancias 72 elevadas paralelas, 72 y 73 -  
que están dispuestas en la superficie interna del casco 27  
y una segunda pluralidad de protuberancias 74 y 75 parale-  
las elevadas sobre el segundo casco 26. Estos dos juegos de  
protuberancias están dispuestos de modo que se pongan en  
20 coincidencia de engranaje cuando los cascos 26 y 27 se po-  
nen en conexión coincidente para cierre hermético. La hol-  
gura entre las protuberancias engranadas es suficiente pa-  
ra encajar y anclar el apéndice 71 del escudo. Este contacto  
y anclaje es mejorado por la configuración de serpentín, -  
25 que asume el apéndice 71 de escudo cuando engranan las pro-  
tuberancias. Por consiguiente, al poner los cascos 26 y 27  
en coincidencia y al completar la conexión hermética 28, el  
apéndice 71 de escudo es permanentemente anclado al inte-  
rior del segmento 37 de la carcasa 11a.  
30



1           Para ayudar en la operación de coincidencia, un casco puede ser provisto de una lengüeta 76, que penetra, en una abertura emparejada 77 sobre el otro casco.

5           Los elementos del termómetro son recibidos por uno de los cascos durante la reunión, a lo largo de un eje sustancialmente paralelo al eje longitudinal de la carcasa. En una ejecución al casco 27 "superior" es invertido y los elementos de termómetro son colocados en el mismo, acercándose de un modo ligeramente transversal al eje longitudinal del casco 27. Es importante que el apéndice 71 de escudo -  
10           quede finalmente dispuesto encima de todas las protuberancias del casco 27 con el fin de asegurar el anclaje apropiado, cuando está en posición el casco 26. El apéndice 71, sin embargo, es flexible y con frecuencia está dispuesto angularmente hacia abajo desde el eje normal de los elementos de  
15           termómetro. Además, el apéndice 71 puede ser sesgado o torcido. Por consiguiente, puede haber una tendencia a que el extremo del apéndice de escudo 74 se retenga o apriete en la superficie frontal de las protuberancias 72 ó 73, y quede  
20           impedido de acabar su colocación apropiada sobre ambas protuberancias. Para evitar este problema se ha previsto - sobre uno de los cascos una rampa 78. La rampa 78 tiene forma de V y está dispuesta en la superficie interna del casco 27 alrededor de las protuberancias 72 y 73. El vértice 79  
25           de la rampa 78 está situado en la dirección desde la que se recibe el apéndice 71 del escudo. La forma de V de la rampa 78 sirve para corregir cualquier retorcimiento del apéndice 71, mientras que la inclinación sirve para elevar el extremo del apéndice 71 por encima de todas las protuberancias.  
30

14



1 La rampa se eleva a lo largo de un eje perpendicular a la  
protuberancia y longitudinalmente con la carcasa desde un  
nivel sustancialmente alineado con la superficie interna -  
5 del casco 27 en el vértice 79 a un nivel en la intersección  
con cada protuberancia, como en 80 y 81, por lo menos tan  
alta como la protuberancia. Después o antes de la interse-  
cción con cada protuberancia, la inclinación de la rampa -  
puede aplanarse.

10 Como resultado de la cooperación de la rampa y  
de las protuberancias, el apéndice 71 del artículo se colo-  
ca correctamente sobre las protuberancias sin necesidad de  
punzar agujeros o semejantes y se ancla automáticamente, -  
cuando los cascos 26 y 27 se juntan en conexión hermética-  
mente cerrada.

15 La descripción y los dibujos precedentes repre-  
sentan ejecuciones típicas del presente invento, pero no -  
deben ser limitaciones de su alcance, siendo evidente que  
el invento puede ser puesto en práctica mediante obvias mo-  
20 dificaciones y readaptaciones sin apartarse de su idea esen-  
cial.

N O T A  
=====

25 La presente Patente de Invención comprende las  
siguientes reivindicaciones:

- 1.- Mejoras en la fabricación de embalajes pro-  
tectores para termómetros orales y otros usos clínicos, y  
que encierran el artículo a proteger de forma completa y  
protegida, caracterizadas por comprender una carcasa hueca

30

14



1 de material rígido o semi-rígido teniendo paredes laterales  
principales opuestas, espaciadas aparte y paredes termina-  
les definiendo una superficie continua, encerrando plenamen-  
te dicho artículo, estando dividida dicha carcasa en dos -  
5 segmentos por una banda intermedia entre dichas paredes ter-  
minales, estando definida dicha banda en las citadas pare-  
des laterales por una sección de grosor de pared suficien-  
temente reducido para permitir la separación frangible de  
dicha carcasa a lo largo de dicha sección, en sus dos seg-  
10 mentos después de la aplicación de una fuerza de palanca y  
medios de contacto con el artículo, dispuestos en uno de di-  
chos segmentos de carcasa, para la separación de dicho ar-  
tículo desde el otro de dichos segmentos de carcasa siguien-  
do la separación frangible.

15 2.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracteri-  
zadas porque dicha carcasa hueca comprende dos cascos de -  
carcasa de coextensión de dicho material rígido o semi-rígi-  
do, teniendo superficies complementarias, que están unidas  
entre sí en conexión cerrada herméticamente.

20 3.- Mejoras, según la reivindicación 2, caracte-  
rizadas porque dichos cascos están unidos adhesivamente por  
una conexión de cierre hermético transversal a dicha sec-  
ción de grosor de pared reducido.

25 4.- Mejoras, según la reivindicación 2, caracte-  
rizadas porque el material rígido o semi-rígido puede -  
cerrarse herméticamente por calor y dichos cascos están -  
cerrados herméticamente por calor en conexión hermética.

30 5.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracte-  
rizadas porque dicho artículo está permanentemente fijado a

*Rg*



1 uno de dichos segmentos.

5 6.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracte-  
rizadas por incluir medios de parada, dispuestos dentro -  
de uno de dichos segmentos sobre la superficie interna de  
dicho alojamiento hueco, siendo dichos medios de parada -  
accionables para permitir deslizamientos limitado del artí-  
culo dentro de aquel segmento, durante su alejamiento des-  
de el otro segmento, siguiendo la separación frangible de  
la carcasa y para entrar en contacto con medios de parada  
10 cooperantes, sobre dicho artículo, limitando dicho desli-  
zamiento.

15 7.- Mejoras, según la reivindicación 6 caracte-  
rizadas por incluir medios de bloqueo operables para impe-  
dir la retracción de dicho artículo dentro de dicho segmen-  
to al entrar en contacto con dichos medios de parada del -  
artículo de los medios de parada de dicha carcasa.

8.- Mejoras, según las reivindicaciones prece-  
dentes caracterizadas, porque dicho embalaje comprende:

20 (A) Una carcasa hueca de material rígido o semi-  
rígido, teniendo dicha carcasa,

(1) Paredes laterales principales opuestas, es-  
paciadas aparte y paredes terminales definiendo una super-  
ficie continua encerrando plenamente dichos componentes y

25 (2) Estando dividida en dos segmentos por una ban-  
da intermedia entre dichas paredes terminales, estando de-  
finida dicha banda en las citadas paredes laterales por una  
sección de grosor suficientemente reducido para permitir  
la separación frangible de dicha carcasa en dos segmentos,  
a la aplicación de una fuerza de palanca,

30 (B) Medios de contacto con el producto, dispues-

Bg



1       tos sobre la superficie interna de la carcasa correspondien-  
te al primero de dichos segmentos de carcasa, siendo opera-  
bles dichos medios para entrar en contacto con las porcio-  
nes unidas de dicho producto,

5               (C) Medios de contacto de escudo, dispuestos en  
la porción interna de la carcasa correspondiente al segundo  
de dichos segmentos de carcasa, siendo operables dichos me-  
dios para engranar con dicho escudo para separación pelable  
10 desde dichas tiras al separar dichas segundas porciones de  
tira desde dicho segundo segmento de carcasa, siguiendo la  
separación frangible de dicha carcasa, y

15               (D) Medios de presión, dispuestos en aquella por-  
ción de la carcasa que corresponde a dichos segundos segmen-  
tos de carcasa, siendo operables dichos medios para obligar  
dichas porciones de tira sin unir a la coincidencia de cara  
con cara y contacto adhesivo siguiendo la supresión del es-  
cudo y en el curso del alejamiento de dichas segundas por-  
ciones de tira desde dicho segundo segmento.

20               9.- Mejoras, según la reivindicación 8, caracte-  
rizadas porque dicho medio de presión es un rodillo.

10.- Mejoras, según la reivindicación 9, caracte-  
rizadas, porque dicho rodillo está montado rotativamente en  
dicha carcasa.

25               11.- Mejoras, según la reivindicación 9, carac-  
terizadas porque dicho rodillo está libremente dispuesto en  
dicha carcasa y en contacto tangencial de superficie con la  
superficie interna de una de dichas paredes laterales, -  
avanzando rotativamente dicho rodillo hacia la sección de  
separación frangible en el curso del alejamiento de dichas



1 segundas porciones de tira.

12.- Mejoras, según la reivindicación 11, caracterizadas por incluir medios operables para impedir el sesgamiento de dicho rodillo durante dicho avance rotativo.

5 13.- Mejoras, según la reivindicación 11, caracterizadas porque la superficie interna de la pared, con la que está en contacto dicho rodillo y la superficie interna de su pared opuesta, están sustancialmente en alineación -  
10 paralela por lo menos a través del área de avance rotativo de dicho rodillo.

14.- Mejoras, según la reivindicación 11, caracterizadas porque la porción interna de la carcasa, correspondiente al segundo de dichos segmentos de carcasa, está dividida en áreas primera y segunda teniendo dicha primera  
15 área los citados medios de contacto de escudo dispuestos - en los mismos y siendo operables para recibir dicho escudo y dichas porciones de cara intermedia de dichas tiras y -  
20 siendo dicha segunda área adyacente a la citada sección - frangible y teniendo dicho rodillo dispuesto en el mismo, estando la superficie interna de la pared lateral de dicha carcasa, con la que dicho rodillo está en contacto tangencial en dicha segunda área, inclinada en relación a la correspondiente superficie interna de la pared lateral opuesta desde una distancia (b) en aquel extremo de dicha segunda  
25 área adyacente a dicha primera área, por lo menos con el diámetro del rodillo, a una distancia (a) en aquel extremo de dicha segunda área adyacente a dicha sección frangible, igual a menos del diámetro del rodillo.

15.- Mejoras, según la reivindicación 14, carac-



1 terizadas porque dicho rodillo es elástico.

5 16.- Mejoras, según la reivindicación 14, caracterizadas porque dicha carcasa comprende dos cascos coextensivos de dicho material rígido o semi-rígido, teniendo superficies complementarias, que son unidas unas con otras en conexión hermética, transversalmente a dicha sección de grosor de pared reducido.

10 17.- Mejoras, según la reivindicación 16, caracterizadas porque dichos medios de contacto de escudo se distinguen por una pluralidad de protuberancias paralelas, levantadas, dispuestas sobre la superficie interna del primero de los cascos, en el punto en que dicho casco debe entrar en contacto, una rampa en forma de V dispuesta sobre la superficie interna del mismo casco alrededor de las protuberancias, estando dispuesto el vértice de la forma de V de la rampa en la dirección desde la que es recibido el escudo, y la inclinación de la rampa se eleva a lo largo de un eje perpendicular a dichas protuberancias paralelas desde un nivel, que está sustancialmente alineado con la superficie interna del casco en el vértice de la rampa, a un nivel en cada protuberancia por lo menos tan grande como la altura de aquella protuberancia, y una segunda pluralidad de protuberancias paralelas levantadas, en la superficie interna del segundo de los cascos, estando dispuesta la segunda pluralidad de protuberancias para coincidir engranando entre la primera pluralidad de protuberancias dentro de la rampa en forma de V del primer casco con el fin de entrar en contacto y anclar el escudo recibido por dicha rampa cuando dichos cascos son llevados a conexión coincidente -



1

para cierre hermético.

5

18.- Mejoras, según la reivindicación 8, caracterizadas porque dichos medios de contacto de producto son miembros de parada dispuestos sobre la superficie interna de la carcasa correspondiente al primero de dichos segmentos y operable para permitir deslizamiento limitado de las porciones unidas de dicho producto desde dicho segmento siguiendo a la separación frangible de dicha carcasa con subsiguiente contacto de medios de parada cooperantes sobre dichas porciones unidas del producto, para limitar dicho deslizamiento e impedir el alejamiento de dichas porciones unidas desde dicho primer segmento.

10

15

19.- Mejoras, según la reivindicación 18, caracterizadas porque se prevén medios de bloqueo operables para impedir la retracción de dichas porciones unidas dentro de dicho primer segmento siguiendo al contacto de dichos medios de parada de producto por medios de parada de carcasa.

20

20.- Mejoras, según las reivindicaciones precedentes caracterizadas, porque dicho embalaje comprende:

(A) Una carcasa hueca de material rígido o semi-rígido, teniendo dicha carcasa

25

(1) Paredes laterales principales opuestas, espaciadas aparte y paredes terminales definiendo una superficie continua envolviendo plenamente dichos componentes,

(2) Estando dividida en dos segmentos por una banda intermedia entre dichas paredes terminales, definiéndose dicha banda en dichas paredes laterales por una sección de grosor suficientemente reducido para permitir la -

*Re*  
30



1 separación frangible de dicha carcasa en dos segmentos a la  
aplicación de una fuerza de palanca, recibiendo uno primero  
de dichos segmentos de carcasa, dichas porciones unidas de  
las citadas tiras de termómetro, y recibiendo el segundo de  
5 dichos segmentos de carcasa el citado escudo y segundas por-  
ciones intervenidas por el escudo de dichas tiras de termó-  
metro y

(3) Consistente en dos cascos coextensivos te-  
niendo superficies complementarias, que son unidas entre sí  
10 en conexión hermética, transversal a dicha banda de grosor  
de pared reducido,

(B) Medios de parada, dispuestos sobre la super-  
ficie interna de la carcasa, correspondientes al primero de  
dichos segmentos y operables para

15 (1) permitir deslizamiento limitado de las por-  
ciones unidas de dicho termómetro desde dicho segmento si-  
guiendo a la separación frangible de dicha carcasa y

(2) entrando en contacto con medios de parada -  
cooperantes sobre dichas porciones unidas, para limitar di-  
20 cho deslizamiento e impedir el alejamiento de dichas por-  
ciones unidas desde el citado primer segmento,

(C) Medios de bloqueo dispuestos dentro de dicho  
primer segmento y operables para impedir la retracción de  
dichas porciones unidas siguiendo al contacto de dichos -  
25 medios de parada de termómetro por dichos medios de para-  
da de carcasa,

(D) Medios de contacto de escudo dispuestos so-  
bre la porción interna de la carcasa correspondiente al  
segundo de dichos segmentos de carcasa y operable para en-

Rg  
30



1        trar en contacto con dicho escudo para separación pelable  
desde dichas tiras al alejarse dichas segundas porciones de  
tira desde dicho segundo segmento de carcasa siguiendo a la  
separación frangible de dicha carcasa; y

5                (E) Medios de presión dispuestos en aquella por-  
ción de la carcasa que corresponde al segundo de dichos seg-  
mentos de carcasa, siendo dichos medios operables para obli-  
gar a dichas porciones de tira no unidas a la coincidencia  
de cara con cara y al contacto adhesivo siguiendo a la su-  
10        presión del escudo en el curso del alejamiento de dichas por-  
ciones de tira desde dicho segundo segmento.

              21.- Mejoras, según la reivindicación 20, caracte-  
rizadas porque dicho medio de presión es un rodillo elásti-  
co, dispuesto libremente en dicha carcasa, en contacto tan-  
15        gencial con la superficie interna de una de dichas paredes  
laterales para avance rotativo hacia la sección frangible  
en el curso del alejamiento de dichas segundas porciones de  
tira, estando la superficie interna de su pared lateral, -  
opuesta, en alineación sustancialmente paralela por lo me-  
20        nos a través del área de avance rotativo de dicho rodillo.

              22.- Mejoras, según la reivindicación 20, caracte-  
rizadas porque dicho medio de presión es un rodillo elás-  
tico y la porción interna de la carcasa, correspondiente a  
dicho segundo segmento, está dividida en áreas primera y  
25        segunda, estando dicha segunda área adyacente a dicha sec-  
ción frangible y teniendo dicho rodillo dispuesto en la mis-  
ma en contacto tangencial con la superficie interna de una  
de dichas paredes laterales en la citada área, estando in-  
clinada dicha superficie interna de la citada pared lateral

*Rey*  
30



1 en relación con la correspondiente superficie interna de la  
pared lateral opuesta desde una distancia (b) en aquél ex-  
tremo de dicha segunda área adyacente a dicha primera área,  
por lo menos el diámetro del rodillo a una distancia (a) a  
5 aquel extremo de dicha segunda área adyacente a dicha sec-  
ción frangible igual a menos del diámetro del rodillo.

23.- Mejoras, según la reivindicación 20, caracte-  
rizadas porque dicho medio de contacto de escudo tiene la  
peculiaridad de una pluralidad de protuberancias paralelas  
10 levantadas, dispuestas sobre la superficie interna de uno de  
los cascos primeros en el punto en que dicho escudo debe en-  
trar en contacto, estando dispuesta una rampa en forma de V  
sobre la superficie interna del mismo casco alrededor de las  
protuberancias, estando dispuesto el vértice de la forma de  
15 V de la rampa en la dirección, desde la que el escudo es re-  
cibido, y elevándose la inclinación de la rampa a lo largo de  
un eje perpendicular a dichas protuberancias paralelas desde  
un nivel, que está alineado sustancialmente con la superficie  
interna del casco en el vértice de la rampa a un nivel en -  
20 cada protuberancia por lo menos tan grande como la altura de  
aquella protuberancia, y una segunda pluralidad de protuberan-  
cias paralelas levantadas sobre la superficie interna del -  
segundo de los cascos, estando dispuesta la segunda plurali-  
dad de protuberancias para coincidencia engranada entre la  
25 primera pluralidad de protuberancias dentro de la rampa en  
forma de V del primer casco, para entrar en contacto y anclar  
el escudo recibido por dicha rampa cuando dichos escudos son  
llevados a conexión coincidente para cierre hermético.

24.- "Mejoras en la fabricación de embalajes pro-

Rey  
30

14 JUN 1974



- 27 -

1 tectores para termómetros orales y otros usos clínicos".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de veintisiete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, a

14 JUN 1974

CARLOS ROEB  
P. P.

Fén: Francisco del Pozo

5  
10

15

20

25

  
30

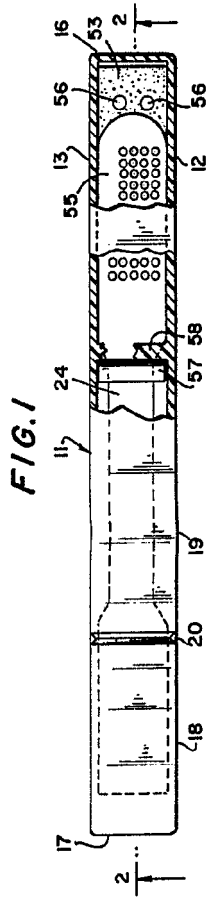


FIG. 1

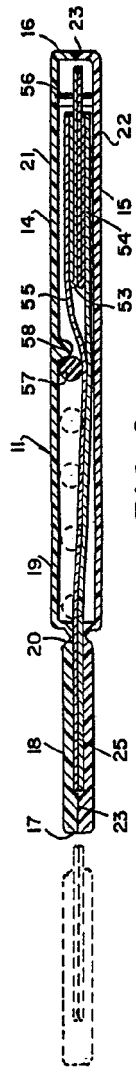


FIG. 2

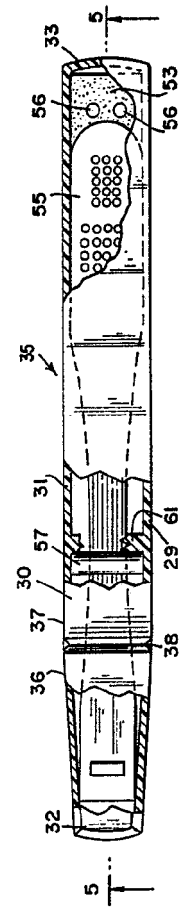


FIG. 3



FIG. 4

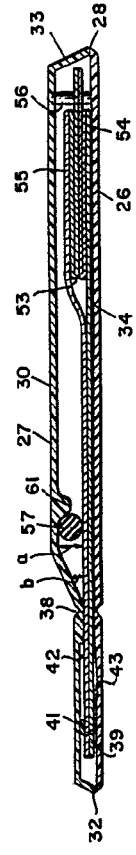


FIG. 5

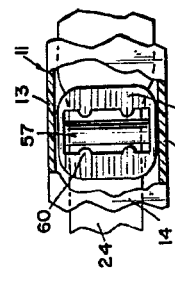


FIG. 6

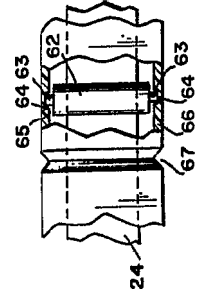


FIG. 7

ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P.R.

FIG

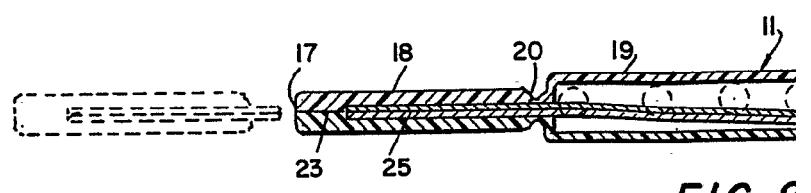
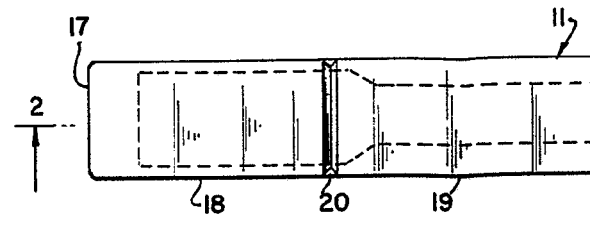


FIG. 2

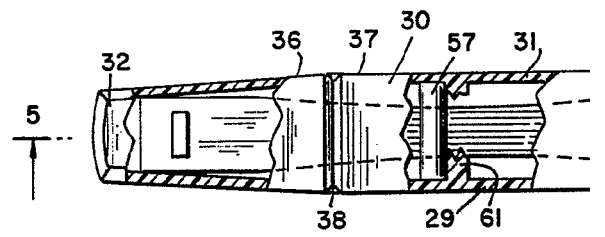


FIG. 3

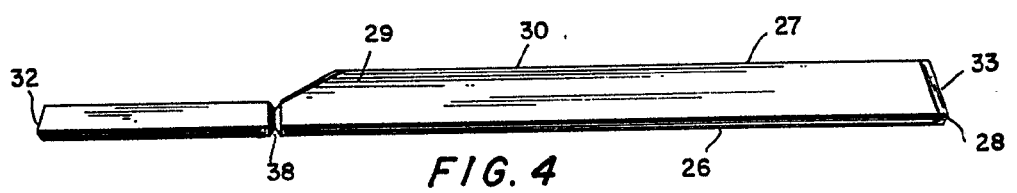


FIG. 4

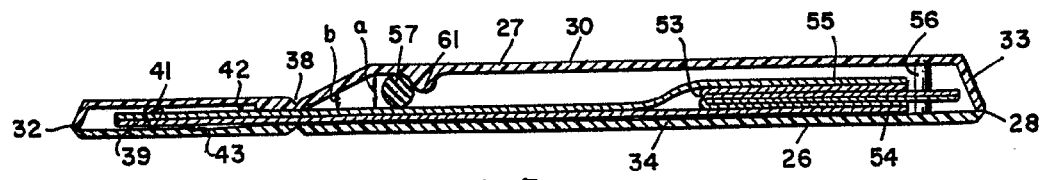


FIG. 5

FIG. 1

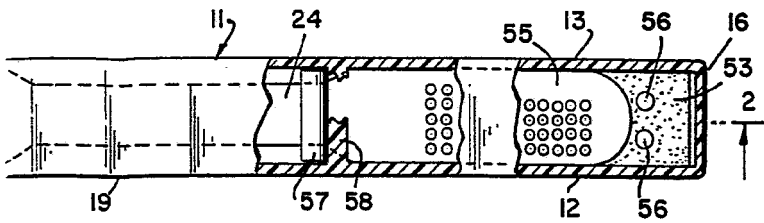


FIG. 2

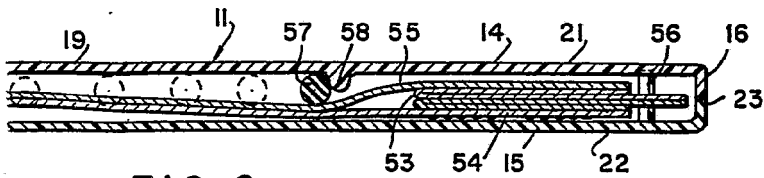


FIG. 3

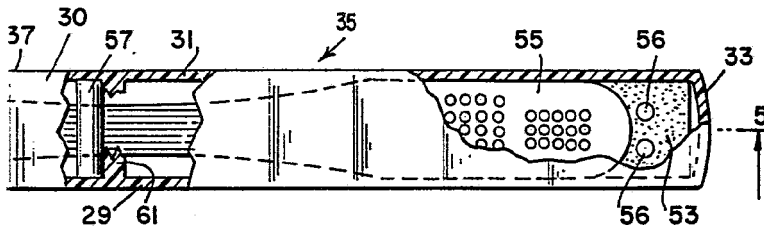


FIG. 6

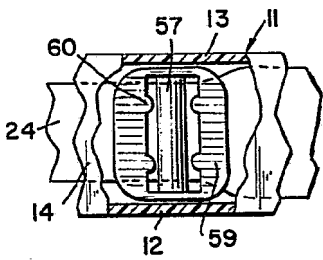
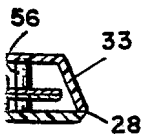
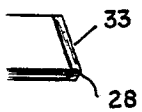
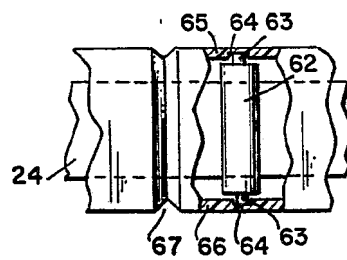


FIG. 7



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB  
P. P.

FIG. 8A

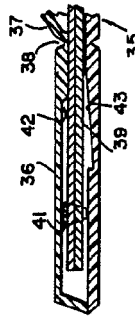


FIG. 8B

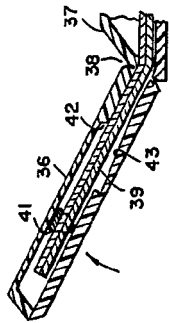


FIG. 8C

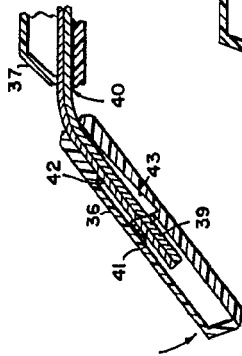


FIG. 8D

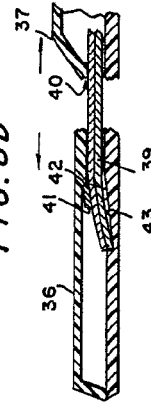


FIG. 9

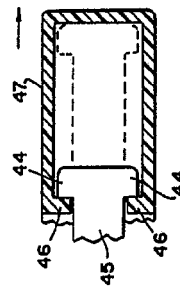


FIG. 10

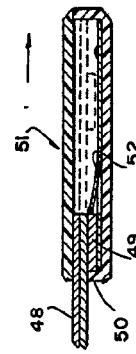


FIG. 11

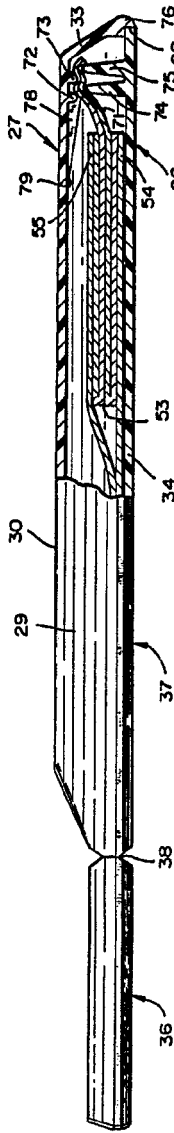


FIG. 12

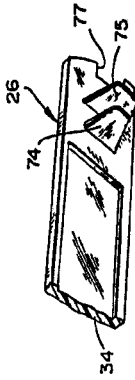
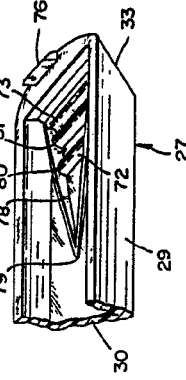


FIG. 13



ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P. I.

FIG. 8A

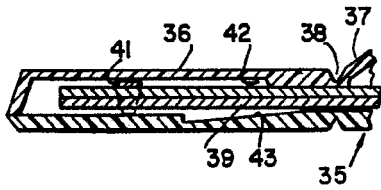


FIG. 8B

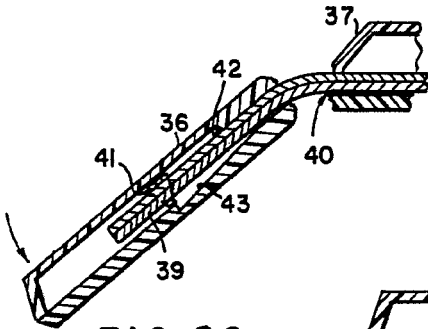
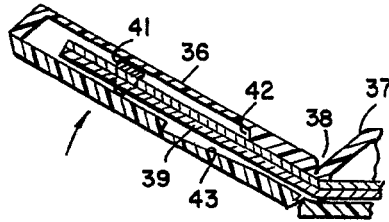


FIG. 8C

FIG. 8D

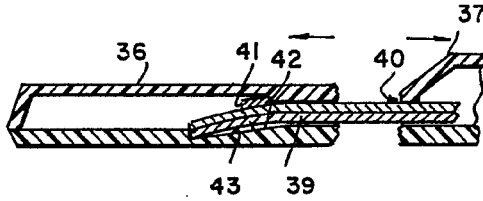


FIG. 11

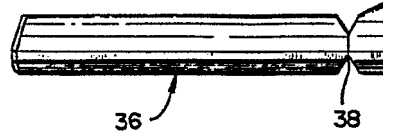


FIG. 12

FIG. 13

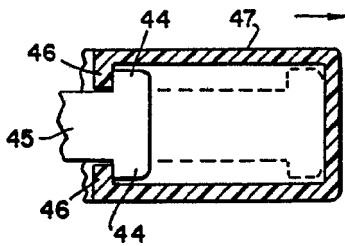


FIG. 9

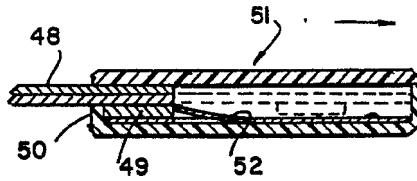


FIG. 10

FIG. 11

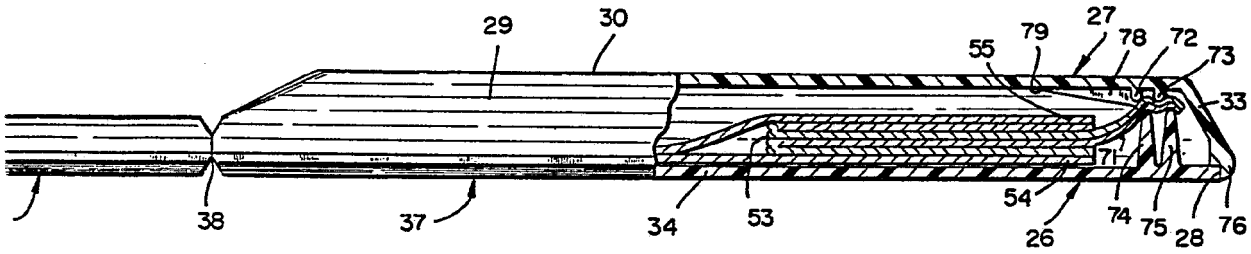


FIG. 12

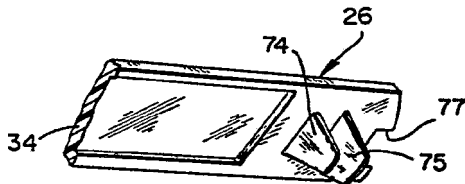
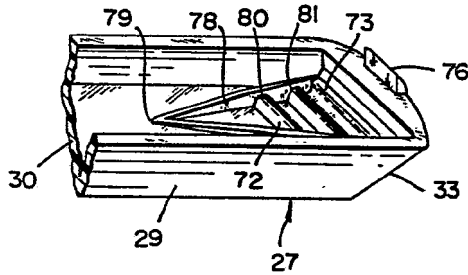


FIG. 13



ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P. F.